

SILL SPACE REDUCING DEVICE OF ELEVATOR

Publication number: JP9058955

Publication date: 1997-03-04

Inventor: KAZAMA MASAYUKI

Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC BILL TECH

Classification:

- International: *B66B13/30; B66B13/28; B66B13/30; B66B13/24;*
(IPC1-7): B66B13/30

- European:

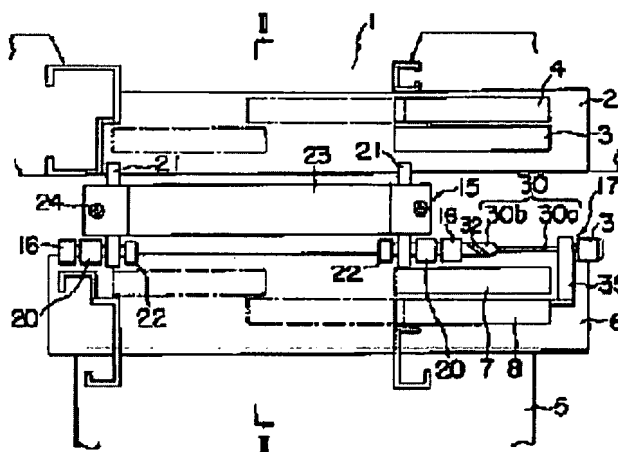
Application number: JP19950213783 19950822

Priority number(s): JP19950213783 19950822

Report a data error here

Abstract of JP9058955

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent generation of a damage accident by the impact of a roller by turning a transfer plate assembly which converts the moving force in the opening/closing direction of a car door into the rotational torque, and is turnably fitted so as to realize two conditions of fall and erect with the rotational torque. **SOLUTION:** When a car side door is closed, a transfer plate assembly 15 is in the erected condition, i.e., the normal operating condition, and the prescribed sill space between a car sill 6 and a landing sill 2 is provided to cause no obstacles in operating a car. When the car is landed, the car side door is opened. When a car side high speed door 7 is opened, and an entrance/exit is opened by the prescribed amount, a car side low speed door 8 is opened in an interlocking manner. A ring body is moved along a drive shaft 30 in an interlocking manner with the opening operation of the car side low speed door 8. The straight-moving force is converted into the rotational torque from the engagement of an engaging pin with a spiral groove 32, and then, the drive shaft 30 is turned. A rotary shaft 16 integrated with the drive shaft 30 is turned, and the transfer plate assembly 15 is turned and stretched to the car and landing sills 6, 2.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-58955

(43) 公開日 平成9年(1997)3月4日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 6 B 13/30

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 6 B 13/30

技術表示箇所

L

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-213783

(22) 出願日 平成7年(1995)8月22日

(71) 出願人 000236056

三菱電機ビルテクノサービス株式会社
東京都千代田区大手町2丁目6番2号

(72) 発明者 風間 正之

東京都千代田区大手町二丁目6番2号 三
菱電機ビルテクノサービス株式会社内

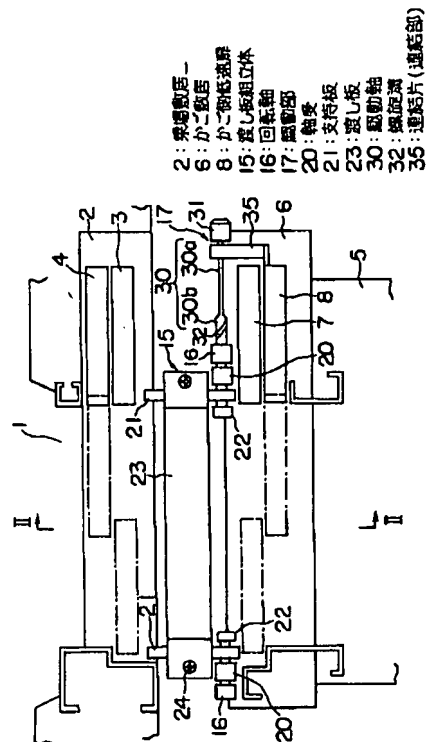
(74) 代理人 弁理士 曾我 道照 (外6名)

(54) 【発明の名称】 エレベータの敷居隙間縮小装置

(57) 【要約】

【課題】 従来の敷居隙間縮小装置は、特別な駆動装置が必要となり、さらにかご側扉の開閉動作に同期して駆動装置を駆動させる制御装置が必要であった。

【解決手段】 渡し板組立体15は回転軸16が軸受20に軸支され、倒立できるように回転自在にかご敷居6に取り付けられている。この回転軸16には駆動軸30が一体に形成されている。この駆動軸30には螺旋溝が形成されている。そして、かご側低速扉8に連結片35を介して連結されたリング体が駆動軸30に遊嵌されて、かご側低速扉8の開閉動作に同期して駆動軸30に案内されて往復移動する。このリング体の内周壁には係合ピンが突設されており、リング体の往復移動の際に係合ピンが螺旋溝に係合して駆動軸30が回転される。そこで、渡し板組立体15が倒及び立の2状態をとるように駆動される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 かご敷居にかご扉の開閉方向と平行で、かつ、水平な回転軸廻りに倒及び立の2状態をとるように回転可能に取り付けられ、倒状態ではかご敷居と乗場敷居とに架け渡されて敷居隙間を縮小させ、立状態では前記敷居隙間を通常使用状態に復帰させる渡し板組立体と、前記かご扉の開閉方向の移動力を回転トルクに変換し、この回転トルクにより前記渡し板組立体を前記回転軸廻りに回転駆動させる駆動部とを備えたことを特徴とするエレベータの敷居隙間縮小装置。

【請求項2】 駆動部は、回転軸に同軸的に一体化された駆動軸と、前記駆動軸の外周面に設けられた螺旋溝と、前記螺旋溝に係合して螺旋溝に案内されて移動する係合ピンと、かご扉と前記係合ピンとを連結し前記かご扉の開閉動作に連動して前記係合ピンを往復直線移動させる連結部とから構成されていることを特徴とする請求項1記載のエレベータの敷居隙間縮小装置。

【請求項3】 螺旋溝がかご扉の全閉手前から全閉位置に対応する係合ピンの往復直線移動範囲にわたって設けられていることを特徴とする請求項2記載のエレベータの敷居隙間縮小装置。

【請求項4】 連結部は、螺旋溝に係合する係合ピンが内周面に突設されて駆動軸に遊嵌された環体と、一端がかご扉に固着され、他端が前記環体に固着された連結片とから構成されていることを特徴とする請求項2記載のエレベータの敷居隙間縮小装置。

【請求項5】 渡し板組立体は、かごの出入口の両端に相対して平行に配置され、一端が回転軸に固定され、他端に乗場敷居接触面を有する一対の支持板と、この一対の支持板に架け渡されて、渡し板組立体の倒状態時にかご敷居および乗場敷居とほぼ同じ面位置となるように敷居隙間内に位置する渡し板と、かご敷居に取り付けられて前記回転軸を軸支する軸受とから構成されていることを特徴とする請求項1記載のエレベータの敷居隙間縮小装置。

【請求項6】 支持板の乗場敷居接触面に緩衝ゴムが設けられていることを特徴とする請求項5記載のエレベータの敷居隙間縮小装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、エレベータの敷居隙間縮小装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図7は従来のエレベータにおける2枚戸2枚片開き式の敷居隙間周りを示す断面図であり、図において1は乗場床、2は乗場床1の先端に設けられた乗場敷居である。3は乗場側高速扉であり、この乗場側高速扉3は、扉上部に設けられたハンガーローラを乗場枠に架設されたレールに載せ（図示せず）、扉下部に設けられたドアシュー3aを乗場敷居2の溝内に挿入して取

り付けられ、ハンガーローラがレールに案内され、ドアシュー3aが乗場敷居2の溝内を摺動しつつ開閉動作する。4は乗場側低速扉3とともに乗場側扉を構成する乗場側低速扉であり、この乗場側低速扉4は、扉上部に設けられたハンガーローラを乗場枠に架設されたレールに載せ（図示せず）、扉下部に設けられたドアシュー4aを乗場敷居2の溝内に挿入して取り付けられ、乗場側高速扉3の開閉動作に連動してハンガーローラがレールに案内され、ドアシュー4aが乗場敷居2の溝内を摺動しつつ開閉動作する。

【0003】5はかご床、6はかご床5の先端に設けられたかご敷居、7はかご側高速扉であり、このかご側高速扉7は、扉上部に設けられたハンガーローラをかご枠に架設されたレールに載せ（図示せず）、扉下部に設けられたドアシュー7aをかご敷居6の溝内に挿入して取り付けられ、ハンガーローラがレールに案内され、ドアシュー7aがかご敷居6の溝内を摺動しつつ開閉動作する。8はかご側高速扉7とともにかご側扉を構成するかご側低速扉であり、このかご側低速扉8は、扉上部に設けられたハンガーローラをかご枠に架設されたレールに載せ（図示せず）、扉下部に設けられたドアシュー8aをかご敷居6の溝内に挿入して取り付けられ、かご側高速扉7の開閉動作に連動してハンガーローラがレールに案内され、ドアシュー8aがかご敷居6の溝内を摺動しつつ開閉動作する。

【0004】9はかご敷居6の下面に取り付けられた駆動装置、10は駆動装置9により進退動作される駆動軸、11は駆動軸10の先端に取り付けられて、その上面がかご敷居6の上面と同じ面位置となるようにかご敷居6の先端に沿って延設された可動敷居である。ここで、駆動装置9、駆動軸10および可動敷居11により敷居隙間縮小装置が構成されている。

【0005】つぎに、このように構成された従来の敷居隙間縮小装置の動作について説明する。かごが着床すると、乗場側高速扉3および乗場側低速扉4が開動作するとともに、かご側高速扉7およびかご側低速扉8が開動作して、乗場出入口およびかご出入口が開けられる。そして、駆動装置9が駆動されて、駆動軸10が乗場敷居2の方向に進出される。この駆動軸10の進出動作により可動敷居11が乗場敷居2側に移動し、乗場敷居2とかご敷居6との中間位置で駆動装置9の駆動が停止される。乗場敷居2とかご敷居6との隙間は可動敷居11により均等に分割されて、敷居隙間が縮小する。そこで、コロが敷居隙間に落ちたりせず、台車や車椅子などでもスムーズに乗り降りできる。かごへの乗り降りが終われば、駆動装置9が駆動されて、駆動軸10がかご敷居2の方向に退却される。そして、可動敷居11がかご敷居6に密接した後、駆動装置9の駆動が停止され、乗場側高速扉3および乗場側低速扉4が閉動作するとともに、かご側高速扉7およびかご側低速扉8が閉動作して、乗

場出入口およびかご出入口が閉じられる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来のエレベータの敷居隙間縮小装置は以上のように構成されているので、可動敷居11を駆動させる駆動装置9が必要となるとともに、かご側扉や乗場側扉の開閉動作に同期して駆動装置9を駆動させる制御装置が必要となるとという課題があった。また、可動敷居11が駆動軸10のみで支持されているので、台車や車椅子などが乗場敷居2とかご敷居6との間の敷居隙間を通過する際のコロの衝撃が全て駆動軸10を通じて駆動装置9に加わり、駆動装置9の回転子の軸受や取付部に負担がかかり損傷事故を生じやすいという課題もあった。

【0007】この発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、かご側扉の開閉力を駆動源として、特別な駆動装置や制御装置を不要とし、構成の簡素化が図られるとともに、耐衝撃性を改善してコロの衝撃による損傷事故の発生を抑えるエレベータの敷居隙間縮小装置を得ることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】この発明の第1の発明に係るエレベータの敷居隙間縮小装置は、かご敷居にかご扉の開閉方向と平行で、かつ、水平な回転軸廻りに倒及び立の2状態をとるように回動可能に取り付けられ、倒状態ではかご敷居と乗場敷居とに架け渡されて敷居隙間を縮小させ、立状態では敷居隙間を通常使用状態に復帰させる渡し板組立体と、かご扉の開閉方向の移動力を回転トルクに変換し、この回転トルクにより渡し板組立体を回転軸廻りに回動駆動させる駆動部とを備えたものである。

【0009】この発明の第2の発明に係るエレベータの敷居隙間縮小装置は、上記第1の発明において、駆動部は、回転軸に同軸的に一体化された駆動軸と、前記駆動軸の外周面に設けられた螺旋溝と、前記螺旋溝に係合して螺旋溝に案内されて移動する係合ピンと、かご扉と前記係合ピンとを連結し前記かご扉の開閉動作に連動して前記係合ピンを往復直線移動させる連結部とから構成されているものである。

【0010】この発明の第3の発明に係るエレベータの敷居隙間縮小装置は、上記第2の発明において、螺旋溝がかご扉の全閉手前から全閉位置に対応する係合ピンの往復直線移動範囲にわたって設けられているものである。

【0011】この発明の第4の発明に係るエレベータの敷居隙間縮小装置は、上記第2の発明において、連結部は、螺旋溝に係合する係合ピンが内周面に突設されて駆動軸に遊嵌された環体と、一端がかご扉に固着され、他端が前記環体に固着された連結片とから構成されているものである。

【0012】この発明の第5の発明に係るエレベータの

敷居隙間縮小装置は、上記第1の発明において、渡し板組立体は、かごの出入口の両端に相対して平行に配置され、一端が回転軸に固定され、他端に乗場敷居接触面を有する一対の支持板と、この一対の支持板に架け渡されて、渡し板組立体の倒状態時にかご敷居および乗場敷居とはほぼ同じ面位置となるように敷居隙間に位置する渡し板と、かご敷居に取り付けられて前記回転軸を軸支する軸受とから構成されているものである。

【0013】この発明の第6の発明に係るエレベータの敷居隙間縮小装置は、上記第5の発明において、支持板の乗場敷居接触面に緩衝ゴムが設けられているものである。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図について説明する。図1はこの発明の一実施の形態に係る敷居隙間縮小装置を搭載したエレベータを示す要部平面図、図2は図1のI-I-I矢視断面図であり、図において図7に示した従来のエレベータと同一または相当部分には同一符号を付し、その説明を省略する。図において、15はかご敷居6の先端にかご側扉の開閉方向と平行で、かつ、水平な回転軸16廻りに倒及び立の2状態をとるように回動可能に取り付けられた渡し板組立体であり、この渡し板組立体15は倒状態ではかご敷居6と乗場敷居2とに架け渡されて敷居隙間を縮小させ、立状態では該敷居隙間を通常使用状態に復帰させるように構成されている。17は駆動部であり、この駆動部17はかご側扉の開閉方向の移動力を回転トルクに変換し、この回転トルクにより渡し板組立体15を回転軸16廻りに回転駆動するように構成されている。

【0015】ここで、まず渡し板組立体15の具体的構成について図1乃至図3を参照しつつ説明する。軸受20がかご敷居6の先端側（乗場敷居2側）のかごの出入口の両端に相対して取り付けられ、一対の回転軸16、16が各軸受20により軸支されている。これらの回転軸16、16は軸心がかご側扉の開閉方向と平行で、水平で、かつ、互いに一致するように取り付けられている。そして、一対の支持板21、21が各回転軸16に回転軸止めネジ22によりそれぞれ締着固定されている。これらの支持板21、21は互いに平行に取り付けられ、それぞれの端部に乗場敷居接触面21aが設けられ、さらに中央上端に渡し板取付片21bが設けられている。また、渡し板23が両端部を固定ネジ24およびナット25により渡し板取付片21bに締着固定されて、一対の支持板21、21に架け渡されて取り付けられている。この時、渡し板23と渡し板取付片21bとの間には緩衝ゴム26が挟持され、乗場敷居接触面21aにも緩衝ゴム27が取り付けられている。さらに、渡し板23の中央上面は、回転軸16が回動されて支持板21の乗場敷居接触面21aが乗場敷居2上に載置された際に、かご敷居6および乗場敷居2の上面とほぼ同じ

面位置になっている。

【0016】ついで、駆動部17の具体的構成について図1乃至図5を参照しつつ説明する。一方の回転軸16には駆動軸30が同軸的に一体に形成され、この駆動軸30の他端はかご敷居6に取り付けられた軸受31に軸支されている。さらに、この駆動軸30は、軸受31側の小径部30aと回転軸16側の大径部30bとから構成されている。そして、大径部30bの外周面には螺旋溝32が設けられている。この駆動軸30には環体としてのリング体33が遊嵌され、リング体33の内周面には係合ピン34が径方向内方に突設されている。そして、この係合ピン34が螺旋溝32内に摺動自在に係合している。さらに、このリング体33は連結片35によりかご側扉、この場合かご側低速扉8に連結一体化されている。なお、螺旋溝32は溝の両端が周方向で約90°回転しており、その小径部30a側の端部が幅広に形成されている。そして、螺旋溝32はかご側扉の全閉手前（例えば、全閉位置から150～250mm手前）から全閉位置に対応する係合ピン34の往復直線移動範囲にわたって設けられている。さらに、駆動軸30の小径部30aは係合ピン34と係合しないように小径に形成されている。

【0017】つぎに、このように構成された敷居隙間縮小装置の動作について説明する。まず、かご側扉が閉じられている場合には、係合ピン34は図4のAで示される螺旋溝32内に位置して、図6の(a)に示されるように、渡し板組立体15が立状態、すなわち通常使用状態となっており、かご敷居6と乗場敷居2との間の敷居隙間が所定分あいて、かごの運行の障害となることがない。そして、かごが着床すると、かご側扉が開かれる。この時、かご側高速扉7がまず開動作をし、出入口が所定量あけられると、かご側低速扉8がかご側高速扉7の開動作に連動して開動作を行う。そして、かご側低速扉8の開動作に連動してリング体33が駆動軸30に沿って図1中右方向に移動する。そして、係合ピン34が螺旋溝32に案内されて図4のAからBを経てCに移動する。係合ピン34はリング体33とともに直線移動することから、係合ピン34と螺旋溝32との係合から直線移動力が回転トルクに変換され、駆動軸30が回動される。そこで、駆動軸30と一体に構成されている回転軸16が回動され、渡し板組立体15が回動される。この螺旋溝32は両端（図4のAとC）の位置が周方向で約90°回転しているので、渡し板組立体15は回転軸16を回動中心として回動し、図6の(a)から図6の(b)を経て図6の(c)の状態となる。そこで、支持板21の乗場敷居接触面21a、すなわち緩衝ゴム27が乗場敷居2上に当接して、渡し板組立体15がかご敷居6と乗場敷居2とに架け渡され、渡し板23が敷居隙間内に位置し、敷居隙間が縮小される。この渡し板組立体15は、かご側扉が150～250mm開いた時にか

ご敷居6と乗場敷居2とに架け渡される。

【0018】この時、乗場敷居2がかご敷居6に比べて高い位置にあるときには、係合ピン34が螺旋溝32の途中位置（例えば図4のBの位置）で渡し板組立体15が図4の(c)の状態となる。また、乗場敷居2がかご敷居6に比べて低い位置にあるときには、係合ピン34が螺旋溝32の端部位置で渡し板組立体15が図4の(b)の状態となり、係合ピン34が螺旋溝32の端部の幅広部に到達した際に螺旋溝32との係合が解除され、渡し板組立体15は自重により乗場敷居2側に倒れて図4の(c)の状態となる。さらにかご側低速扉8があげられると、リング体33が駆動軸30の小径部30aに沿って移動し、係合ピン34と駆動軸30との係合がなくなる。そこで、駆動軸30は回転することなく、渡し板組立体15の倒状態が確保される。かごの出入口が全開されると、コロが敷居隙間に落ちたりせず、台車や車椅子などでもスムーズに乗り降りできる。

【0019】そして、台車や車椅子の乗り降りが終わるとかご側扉が閉じられる。この時、かご側高速扉7がまず閉動作をし、出入口が所定量閉じられると、かご側低速扉8がかご側高速扉7の閉動作に連動して閉動作を行う。このかご側低速扉8の閉動作に連動してリング体33が駆動軸30に沿って図1中左方向に移動する。そして、係合ピン34が螺旋溝32に係合すると、係合ピン34の直線移動力が回転トルクに変換されて駆動軸30の回動が開始され、渡し板組立体15がかご側扉の全閉手前150～250mmの位置から起立し始める。さらにかご側低速扉8が閉動作して全閉すると、係合ピン34が螺旋溝32の端部（図4のAの位置）に至り、渡し板組立体15は図6の(a)に示すように完全に起立状態となる。そこで、敷居隙間が通常使用状態に復帰し、かごが障害なく運行される。なお、乗場敷居2とかご敷居6との高低差にかかわらず、係合ピン34は螺旋溝32の端部の幅広部に案内されて螺旋溝32に係合されることになる。

【0020】このように、この実施の形態によれば、かご敷居6にかご側低速扉8の開閉方向と平行で、かつ、水平な回転軸16廻りに倒及び立の2状態をとるように回動可能に取り付けられ、倒状態ではかご敷居6と乗場敷居2とに架け渡されて敷居隙間を縮小させ、立状態では敷居隙間を通常使用状態に復帰させる渡し板組立体15と、かご側低速扉8の開閉方向の移動力を回転トルクに変換し、この回転トルクにより渡し板組立体15を回転軸16廻りに回動駆動させる駆動部17とを備えているので、かご側扉の開閉動作に同期して渡し板組立体15を駆動する特別な駆動装置が不要となり、構成の簡素化が図られるとともに、渡し板組立体15がかご敷居6と乗場敷居2との間に架け渡され、コロの衝撃が分散されて回転軸16や軸受20にかかる負担が抑えられ、損傷事故の発生を防止することができる。

【0021】また、駆動部17が、回転軸16に同軸的に一体化された駆動軸30と、駆動軸30の大径部30b外周面に設けられた螺旋溝32と、螺旋溝32に係合して螺旋溝32に案内されて移動する係合ピン34と、かご側低速扉8と係合ピン34とを連結しかご側低速扉8の開閉動作に連動して係合ピン34を往復直線移動させる連結片35とから構成されているので、特別な電気的な駆動装置を用いることなく、簡易な構成でかご扉の開閉動作に同期して渡し板組立体15を駆動できる駆動部が得られる。

【0022】また、螺旋溝32がかご側扉の全閉手前から全閉位置に対応する係合ピン34の往復直線移動範囲にわたって設けられているので、渡し板組立体15の起立動作がかご側扉の全閉間近で行われ、人の出入りの障害となることがない。

【0023】また、螺旋溝32に係合する係合ピン34が内周面に突設されて駆動軸30に遊嵌されたリング体33と、一端がかご側低速扉8に固着され、他端がリング体33に固着された連結片35とから連結部17が構成されているので、かご側低速扉8の開閉方向の移動力を係合ピン34に伝達できる機構を簡易な構成で構成することができ、さらには電気的な制御装置を用いることなくかご側低速扉8の開閉動作に同期して渡し板組立体15を駆動できる。

【0024】また、渡し板組立体15は、かごの出入口の両端に相対して平行に配置され、一端が回転軸16に固定され、他端に乗場敷居接触面21aを有する一对の支持板21、21と、この一对の支持板21、21に架け渡されて、渡し板組立体15の倒状態時にかご敷居6および乗場敷居2とほぼ同じ面位置となるように敷居隙間内に位置する渡し板23と、かご敷居6に取り付けられて回転軸16を軸支する軸受20とから構成されているので、簡易な構成で、コロの衝撃を分散できる渡し板組立体15が得られる。

【0025】また、支持板21の乗場敷居接触面21aに緩衝ゴム27が設けられているので、台車などが渡し板組立体15の渡し板23上を通過する際のコロの衝撃が緩衝ゴム27により吸収され、回転軸16にかかる衝撃荷重を軽減することができる。また、渡し板23と支持板21との間に緩衝ゴム26が設けられているので、同様に回転軸16にかかる衝撃荷重を軽減することができる。

【0026】なお、上記実施の形態では、回転軸16と駆動軸30とが一体に形成されているものとしているが、回転軸16と駆動軸30とを別体で構成してもよ

い。この場合、駆動軸30の回転トルクが回転軸16に伝達できるように両者を連結すればよい。また、上記実施の形態では、かご側扉の全閉位置手前から全開位置までかご側扉の開閉方向の移動力を回転トルクに変換しないように、駆動軸30に係合ピン34と係合しない小径部30aを設けるものとしているが、駆動軸30を大径部のみで構成し、駆動軸の外周面に螺旋溝32に連続して直線溝を設けられてもよい。この場合、かご側扉の全閉位置手前から全開位置までの間において、かご側低速扉8の開閉方向の移動と連動して係合ピン34が直線移動する際に、係合ピン34は直線溝に案内されて移動する。そこで、係合ピン34の直線移動力が回転トルクに変換されず、回転軸16が回転されず、渡し板組立体15の倒状態もしくは立状態が保持される。この時、直線溝の溝幅を係合ピン34の外径より大きくすれば、乗場敷居2とかご敷居6との高低差があっても、渡し板組立体15の倒状態もしくは立状態を保持することができる。

【0027】なお、上記実施の形態では、この発明を2枚戸2枚片開き式のエレベータに適用した場合について説明しているが、この発明は横方向スライド方式のエレベータ、例えば3枚戸3枚片開き式や2枚戸中央開き式のエレベータに適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の一実施の形態に係る敷居隙間縮小装置を搭載したエレベータを示す要部平面図である。

【図2】 図1のI I - I I 矢視断面図である。

【図3】 この発明の一実施の形態に係るエレベータの敷居隙間縮小装置の渡し板組立体を示す分解斜視図である。

【図4】 この発明の一実施の形態に係るエレベータの敷居隙間縮小装置の駆動部を示す平面図である。

【図5】 図4のV - V 矢視断面図である。

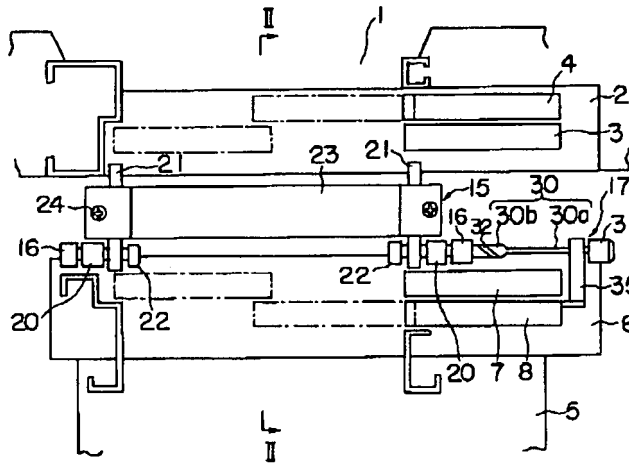
【図6】 この発明の一実施の形態に係るエレベータの敷居隙間縮小装置の動作を説明する側面図である。

【図7】 従来のエレベータの敷居隙間周りを示す断面図である。

【符号の説明】

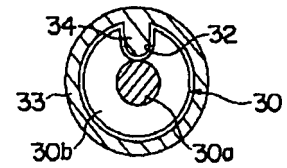
2 乗場敷居、6 かご敷居、8 かご側低速扉、15 渡し板組立体、16 回転軸、17 駆動部、20 軸受、21 支持板、21a 乗場敷居接触面、23 渡し板、27 緩衝ゴム、30 駆動軸、32 螺旋溝、33 リング体（環体、連結部）、34 係合ピン、35 連結片（連結部）。

【図1】



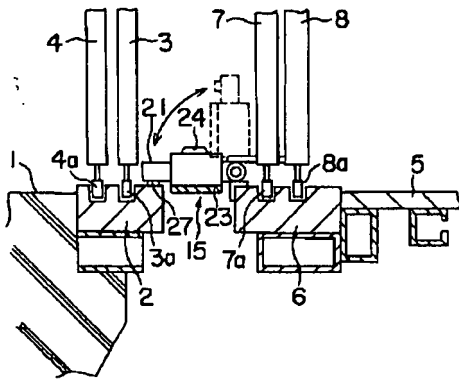
- 2: 乗場敷居
6: かご敷居
8: かご側低速扉
15: 渡し板組立体
16: 回転軸
17: 駆動部
20: 軸受
21: 支持板
23: 渡し板
30: 駆動軸
32: 螺旋溝
35: 連結片(連結部)

【図5】



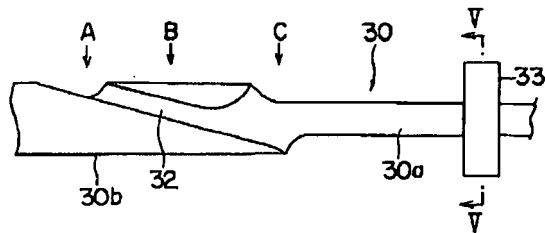
34: 係合ピン

【図2】

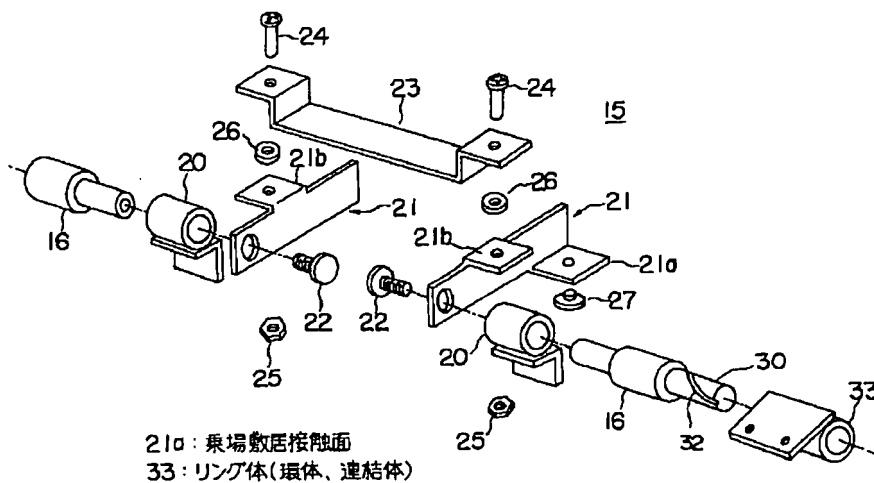


27: 緩衝ゴム

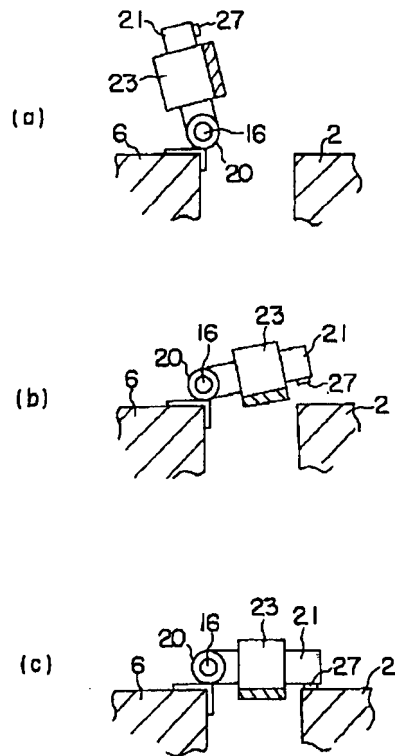
【図4】



【図3】



【図6】



【図7】

